المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي
قطاع التعليم المدرسي
الوحدة المركزية لتكوين الأطر

تقويم التعلمــات في مادة الرياضيــات بالمدرسة الابتدائية

(دليل المكون)

إعداد :

نزهة كبريت	المفضل الفاسي	عبد الله الطايع	عبد المجيد الحمري
(م.ت.م مراكش)	(م.ت.م تطوان)	(م.ت.م مكناس)	(م.ت.م تارودانت)

نونبر 2008

المحتويات

مقدمة

هذه الوثيقة هي ثمرة جهود مشتركة بذلت بتنسيق شامل بين المنسقية المركزية لمراكز تكوين أساتذة التعليم الابتدائي / قسم استراتيجيات التكوين/الوحدة المركزية لتكوين الأطر بوزارة التربية الوطنية والتعليم العالي والبحث العلمي/قطاع التعليم المدرسي و الجمعية المغربية للمكونين بمراكز تكوين أساتذة التعليم الابتدائي حول هندسة التكوين الأساس بشكل يستجيب لمقتضيات الميثاق الوطني للتربية والتكوين ويلبي كل خصوصيات النظام الجديد في تكوين أساتذة التعليم الابتدائي.

وهي وثيقة تندرج ضمن مشروع عام يروم بناء عدة التكوين وفق المقاربة بالكفايات واعتمادا على المقاربة المجزوءاتية التي تسترشد بالاتجاهات المتداولة في هندسات التكوين وبناء المناهج وتقنيات التواصل والتنشيط.

هذه المجزوءة هي واحدة من مجموعة من الوثائق أو المجزوءات المشكلة لعدة التكوين في وحدة الرياضيات موضوعها التقويم الذي لا تخفى أهميته ودوره الريادي في إنماء التعلمات ولقد وضعت لها كفاية ومجموعة أهداف نتوخى بلوغها في14 ساعة.

الكفاية المستهدفة من المجزوءة
وأهداف التعلم والتكوين

الكفاية المستهدفة:

تقويم التعلمات في وحدة الرياضيات بالمدرسة الابتدائية وفق المقاربة بالكفايات وتماشيا مع الوثائق الرسمية المعتمدة.

الأهداف المنشودة:

1- بلورة وضعيات لتقويم مكتسبات المتعلمين في مجالات وحدة الرياضيات.
2- بناء أدوات لتقويم وضعيات اختبارية.
3- استثمار نتائج التقويم في بلورة مقاطع للدعم والمعالجة.

إشارات منهجية

لقد وضعت لهذه الوثيقة خطة منهجية تتفاعل فيها عناصر عدة تشمل:

1- الكفاية والأهداف

الكفاية المستهدفة من التكوين في موضوع تقويم التعلمات يقوم إنماؤها على تمكين الأساتذة من تحقيق جملة من الأهداف على نحو تفاعلي يساهم في تشكيل الخبرة اللازمة لدعم الكفاية المنشودة وهي أهداف تشمل قدرات ومهارات وتقنيات ينبغي التمكن منها للقيام بفعل تقويم التعلمات وفق المستجدات في حقل التربية والتكوين وقد تم انتقاؤها وانتقاء الوضعيات المبنية على تحقيق الكفاية من المصادر التالية:

1. الحاجة الموضوعية إلى التكوين في موضوع التقويم لمقاربة الجودة في التعلمات والمستمدة من توجهات نظام التربية والتكوين والأهمية التي يوليها للموضوع.
2. المتطلبات العلمية المستمدة من المؤلفات المتخصصة في التقويم التربوي.
3. الحاجة الذاتية للمدرسين في التكوين في الموضوع والمكشف عنها أثناء الزيارات الميدانية واللقاءات التربوية.

2- الموارد ووضعيات التكوين

لا تسعى هذه الوثيقة إلى جعل الموارد والوضعيات المقترحة موضوعا تلقينيا أو ملزما ولكن يتوخى جعلها أدوات للعمل والتمحيص والاستثمار في مواقف وأنشطة تطبيقية على أن باب الإبداع مفتوح وتأتي وضعيات التكوين متدرجة على النحو التالي:

- بناء نماذج اختبارات متعلقة ب:
  1 - تعلمات دقيقة
  2 - كفاية
- وضع معايير ومؤشرات لموضوع التقويم.
- تحديد الأخطاء المترددة في إنتاجات المتعلمين وتحليلها.
- بلورة وضعيات للدعم والمعالجة.

3- منهجية ومعينات التكوين

في غالب الأعمال المقترحة تم اعتماد المقاربة الورشية وفق منهجية تقوم على تنويع أشكال تنظيم العمل من فردي أو في مجموعات أو جماعي وعلى تنويع تقنيات التنشيط : مشاريع شخصية- موائد مستديرة- تحليل ودراسة وثائق ونصوص وعلى تنويع المعينات والوسائل: حقائب تربوية- نصوص ووثائق- مذكرات وزارية- أوراق اختبارات التلاميذ...

4- التقويم التكويني

تعتمد هذه المجزوءة مبدأ التقويم التكويني بشكل يواكب إنجاز الأنشطة المقترحة عن طريق استثمار ومناقشة حصيلة الأعمال للتحقق من مساهماتها في تحسين القدرات والتثبت من ملاءمة الوضعيات المقترحة المراد منها.

الصعوبات المرتقبة

إن تنفيذ هذه المجزوءة لا يخلو من صعوبات إكراهات من عدة مستويات قد لا تبدو جلية في غياب الممارسة والتجريب الميداني، ولكن رغم ذلك توجد مجوعة من الإكراهات والصعوبات نذكر منها ما يلي:

- التنسيق بين المكونين بالمركز والأساتذة المطبقين ومدى استعداد هؤلاء للتعاون من أجل إعمال مشاركة فاعلة وفعالة للطلبة الأساتذة في مختلف عمليات التقويم التي تجرى بالتعليم الابتدائي بكيفية عامة وبالمدارس التطبيقية بكيفية خاصة.
- توفير وثائق العمل الأصلية (إنتاجات التلاميذ الكتابية والشفهية) الشيء الذي يتطلب مجموعة من الموارد (الطبع والاستنساخ والتصوير والتسجيل...).
- التنسيق بين مواد التكوين بالمركز وخصوصا علوم التربية، حيث يكون من الأنجع أن تعالج مجزوءة التقويم بكيفية متزامنة لتمكين الطالب(ة) الأستاذ(ة) من بناء كفايات متداخلة أو عرضا نية والقدرة على تحويل مكتسباته في مجال التقويم إلى مختلف وحدات التدريس(عربية، فرنسية، رياضيات...)
- إكراهات متعلقة بالتدبير الزمني، وفي هذا الإطار لا ينبغي التقليل من أهمية التكوين الذاتي الذي يدعم التكوين الحضوري ويوفر وقتا إضافيا في هذا المجال.

إن مجال الممارسة الميدانية هو المحدد الحقيقي والفعلي للإكراهات والصعوبات التي قد تعيق تنفيذ هذه المجزوءة، لذلك يضل مضمونها مرنا يقبل التحسين والضبط وفق ما قد يبديه المكونون من اقتراحات لتذليل تلك الصعوبات.

متن المجزوءة

ملاحظة :

تعتبر البطاقات الواردة في هذه المجزوءة موردا يستعين به الأستاذ(ة) المكون(ة) لإنجاز وضعيات وأنشطة التكوين المرتبطة بالمجالات الأربعة. وللأستاذ(ة) المكون(ة) الصلاحية في تحديد الغلاف الزمني لكل بطاقةوفي اقتراح وضعيات أخرى يراها مناسبة لفئة الطالبات والطلبة الأساتذة وحاجاتهم.

الوضعية التكوينية الأولى

حاجات الطلبة- أهداف المجزوءة- قواعد العمل

1 -الأهداف

يتبنى الطلبة أهدافا تستجيب لحاجاتهم في مجال تكوين المدرسين في موضوع تقويم التعلمات ودعمها.

2- المنتوج المنتظر

وضع أهداف متفق عليها انطلاقا من حاجات الطلبة والأهداف المسطرة للمجزوءة.
وضع قائمة بقواعد العمل الموجهة نحو تحقيق الأهداف.

3 -الوسائل والمعينات

أهداف الطلبة وانشغالاتهم حول الموضوع.
الأهداف المسطرة للمجزوءة.

4-الأنشطة

- يعبر الطلبة عن التوقعات والأهداف الأساسية المنشود تحقيقها.
- تقديم أهداف المجزوءة ومناقشتها في ضوء أهداف الطلبة.
- تحديد جماعي لقواعد العمل الميسرة لتحقيق الأهداف المتفق عليها.

5- التقويم

التحقق من الخروج بالمنتوج المنتظر والاتفاق عليه.

الوضعية التكوينية الثانية

بناء الاختبار

1 - الأهداف
يتبنى الطلبة الأساتذة:
- أدوات اختبارية تقيس التعلمات الدقيقة.
- وضعيات-مشكل مرمى تقيس نماء كفاية مقررة في منهاج وحدة الرياضيات.

2- المنتوج المنتظر
نماذج وضعيات تقويمية لمكتسبات المتعلمين في مختلف مجالات وحدة الرياضيات بالمدرسة الابتدائية.

3- الوسائل والمعينات
مجزوءة تخطيط التعلمات في وحدة الرياضيات.
حقيبة علوم التربية : مجزوئتي التدبير والتقويم.
كتب مدرسية مقررة بالمدرسة الابتدائية.
الوثيقة الداعمة 1 (للمكون).
الوثيقة الداعمة 2 (للمكون):مقترح خطاطة للتقويم خلال فترة بينية.
النص التربوي 1 (للطلبة).
تمارين كتابية .

4- الأنشطة
4-1 النشاط الأول:تمهيدي
تنظيم العمل: في مجموعات
يطالب الأستاذ المكون الطلبة وبالاستعانة بمجزوءة التخطيط في وحدة الرياضيات وبحقيبة علوم التربية بوضع تخطيط للتقويم خلال فترة بينية كاملة.
تعرض الأعمال وتناقش بشكل جماعي ليتم الخروج بخطاطة اتفاقية أثناء المناقشة ومن خلال سؤالي ماذا سنقوم ؟ وكيف سنقوم ؟ يتم استدراج الطلبة إلى أن فعل التقويم يستهدف تارة تعلمات دقيقة(أهداف دقيقة) أو يروم قياس نماء تعلمات مركبة (كفاية) وإلى ضرورة استعمال الأدوات في عملية التقويم نظرا لايجابيتها. لينتهي العمل بالسؤالين:
ما هي الأدوات الملائمة لقياس تعلمات دقيقة؟ (نشاط اختباري/ تمرين).
ما هي الأدوات المناسبة لقياس نماء كفاية؟ (وضعية تقويمية إدماجية).

2-4 النشاط الثاني:من التعلم الدقيق إلى عنصر الاختبار
تنظيم العمل: في مجموعات
1-2-4 يشتغل الطلبة على التمرين الآتي مستعينين بالنص التربوي 1 (انظر الملحقات)حول مطابقة نص الهدف لعنصر الاختبار.
التمرين:
ضع علامة (ص)في المكان المناسب عندما يكون
أ- الفعل في عنصر الاختبار وفي نص الهدف
ب- الظرف في عنصر الاختبار وفي نص الهدف
ج- المحتوى في عنصر الاختبار وفي نص الهدف متطابقين
وعلامة (خ) إذا كانا غير ذلك.

نص الهدف	عنصر الاختبار	الفعل	الظرف (كيف؟)	المحتوى
يذكر قاعدة حساب قياس مساحة معين بدلالة القطرين	املأ الفراغ بما يناسب قياس مساحة معين بدلالة قطريه هو.................			
ينشئ مثلثا مستعينا بأدوات ملائمة	ارسم مثلثا متساوي الأضلاع مستعينا ببركار ومسطرة			
يتعرف المميزات الخاصة بنوع من المثلثات	سم شيئين يتميز بهما المثلث القائم الزاوية			
يحسب مجموع عددين صحيحين باستخدام التقنية الاعتيادية للجمع	اتمم بما يناسب 17 + 25 +			
يصنف الأشكال الهندسية حسب خاصيات معينة	ضع خطا تحت الأشكال التي لها زاوية قائمة على الأقل:معين-مستطيل-متوازي الأضلاع-مربع – مخمس........			
ينجز عموديا عمليات طرحية على الأعداد الصحيحة الطبيعية	احسب ما يلي: 135,7- 24,94			

3-4 النشاط الثالث: من الكفاية إلى الوضعية التقويمية الإدماجية
تنظيم العمل :في مجموعات
4-3- 1 تذكير

من خلال حقيبة علوم التربية في مجزوءة التقويم يتم التذكير بكون تقويم الكفاية يتم عن طريق تنظيم وضعيات ملائمة ومنسجمة تجنبا للصدفة والحظ في الإنجاز. إذ لا يتلاءم تقويم الكفاية مع نموذج التقويم السابق المتمركز حول المعارف بواسطة أسئلة يكون موضوعها هو مضمون معين.
يتمثل تقويم الكفايات في مطالبة المتعلم بانجاز أنشطة مركبة مثل حل المشكلات.ويعني تقديم وضعية – مشكلة مركبة تنتمي لفئة الوضعيات المحددة للكفاية ثم ملاحظة تفاعل المتعلم مع الوضعية وتحليل ما توصل إليه خلال حلها من زوايا متعددة حسب مواصفات أو معايير نترقبها في سيرورة التعلم وفي نتيجته. كما يتم التذكير بأن الوضعية الإدماجية أو المستهدفة كما يسميها البعض الأخر تتكون من حيث الصياغة من: سند أو حامل ومن تعليمات ومهام حيث نميز في السند بين ثلاث مركبات وهي السياق العام للوضعية والوظيفة والمعلومات كما يتم التذكير بوظائفها المتمثلة في تعلم الإدماج وفي تقويم الكفاية

4-3-2 صياغة وضعية مشكلة
يقترح الأستاذ المكون على كل مجموعة كفاية أساسية مناسبة للمدرسة الابتدائية في وحدة الرياضيات ويطالب المجموعات بصياغة وضعية-مشكلة مركبة تقيس الكفاية المقترحة محترمين في ذلك مميزات صياغة وضعية-مشكلة مركبة كما تم التطرق لذلك في علوم التربية.
- تعرض الأعمال وتناقش من أجل التصحيح والاستدراك.
- يحتفظ بالمنتوج المحصل عليه.

5–التقويم
يقوم الطالب(ة) بإعداد اختبار لنهاية فترة بينية معينة في مستوى من مستويات المدرسة الابتدائية مبينا الأهداف والكفاية المراد قياسها في الاختبار المعد.

الوضعية التكوينية الثالثة
المعيار والمؤشر في تقويم التعلمات الرياضياتية

1- الأهداف
- تحديد معايير التقويم.
- ربط كل معيار بمؤشرات .

2- المنتوج المنتظر
وضع معايير ومؤشرات لعناصر ووضعيات التقويم المعدة في الوضعية السابقة .

3- الوسائل والمعينات
- حقيبة علوم التربية في موضوع التقويم.
- اختبارات ووضعيات تقويمية.
- وثيقة داعمة 2 (للمكون).
- دليل الإدماج (للمكون).

4- الأنشطة
1-4 النشاط الأول:أهمية وضع المعايير
تنظيم العمل:فردي

يقترح الأستاذ المكون على الطلبة وضعية تقويمية لتلاميذ المدرسة الابتدائية مرفقة بإجابات بعض التلاميذ،ويطلب منهم منح نقطة لا تفوق 10 لكل تلميذ.(انظر الوثيقة الداعمة 3: مقترح وضعية اختبارية مرفقة بإجابات بعض التلاميذ).
يتسلم الأستاذ المكون التنقيط من طرف الطلبة وينظمه في جدول على النحو التالي.

الأستاذ / التلميذ	الطالب الاستاذ1	الطالب الاستاذ2	الطالب الأستاذ 3	الطالب الاستاذ4	الطالب الاستاذ5	الطالب الاستاذ6	الطالب الاستاذ7
التلميذ 1							
التلميذ 2							
التلميذ3							
التلميذ4							

يناقش الجدول أفقيا وعموديا بشكل جماعي ويتم التوصل إلى ضرورة وضع معايير للتصحيح توخيا للموضوعية والمصداقية وتحقيقا لمبدأ تكافؤ الفرص.

2-4 النشاط الثاني:المعيار والمؤشر
تنظيم العمل:مائدة مستديرة

بالعودة إلى حمولة مجزوءات علوم التربية يتم التداول حول مدلول المعيار أهميته ومميزاته ووظيفته في التقويم،وكذا مدلول المؤشر ومميزاته وأنواعه وعلاقته بالمعيار والحدود بينهما.مع إعطاء أمثلة عن معايير ومؤشرات في وحدة الرياضيات.

3-4 النشاط الثالث : وضع المعايير المناسبة لوضعيات التقويم المنجزة في الوضعية التكوينية السابقة
تنظيم العمل:في مجموعات

كل مجموعة تعود إلى وضعية التقويم التي أنجزتها في المرحلة السابقة وتضع لها معايير مصحوبة بمؤشرات كمية أو كيفية توضحها.
بعد ذلك تعرض ب الأعمال وتناقش.

5-التقويم

التحقق من مدى ملاءمة المعايير والمؤشرات للوضعية موضوع التقويم.

6- نشاط خارج الحصة التكوينية
تنظيم العمل:فردي

يطالب الطلبة الأساتذة بالبحث في موضوع الأخطاء المنتظمة.

الوضعية التكوينية الرابعة
شبكة تصحيح وضعية إدماجية

1- الأهداف

إعداد شبكة تصحيح انطلاقا من وضعية إدماجية.

2- المنتوج المنتظر

شبكة تصحيح إنتاجات التلاميذ المتعلقة بحل وضعية إدماجية

3- الوسائل والمعينات

- حقيبة علوم التربية في موضوع التقويم.
- وضعية تقويمية.
- دليل الإدماج (للمكون).
- شبكة التصحيح

4- النشاط

يعرض الأستاذ نماذج من شبكات التصحيح ويناقشها مع الطلبة (انظر الوثائق الداعمة)

يطالب الأستاذ المكون الطلبة في مجموعات بملء الشبكة المرفقة قصد تصحيح إنتاجات التلاميذ المنتظرة إجابة على وضعية إدماجية باعتماد نموذج معين.

المعايير		المؤشّرات
معايير الحد الأدنى	**المعيار1** **الملاءمة**	
	المعيار2 **الاستعمال السليم لأدوات المادة**	
	المعيار3 **الانسجام**	
معايير الإتقان	**المعيار4** **التقديم**	

5- التقويم

يقترح الأستاذ تقويما مناسبا في الموضوع

الوضعية التكوينية الخامسة

تصحيح إنتاجات التلاميذ باعتماد شبكة تصحيح الوضعية الإدماجية

1- الأهداف

- تصحيح إنتاجات التلاميذ باعتماد شبكة تصحيح الوضعية الإدماجية
- تجميع نتائج التصحيح وتحليلها

2- المنتوج المنتظر

تفييء التلاميذ حسب الصعوبات والحاجيات

3- الوسائل والمعينات

- إنتاجات المتعلمين
- شبكة تصحيح الوضعية
- شبكة تفريغ النتائج

4- النشاط

يطالب الأستاذ المكون الطلبة ب :

- تصحيح إنتاجات المتعلمين باعتماد شبكة التصحيح المعدة في الوضعية التكوينية السابقة
- تفريغ نتائج التصحيح في الجدول وتحليلها من أجل تفييء التلاميذ حسب حاجاتهم

5 - التقويم

يتم تقويم الطلبة الأساتذة من خلال المنتوج المحصل عليه

الوضعية التكوينية السادسة
الأخطاء المنتظمة

1- الأهداف

- مقاربة مفهوم الخطأ في الرياضيات.
- إعداد اختبار خاص بالأخطاء المنتظمة.

2- المنتوج المنتظر

- بناء اختبار خاص بالأخطاء المنتظمة.

3- الوسائل والمعينات

- نص تربوي 2.
- جداريات.
- أقلام لبدية.

4- الأنشطة

4-1 النشاط الأول

تنظيم العمل جماعيا

ينتدب أحد الطلبة ليقدم ملخصا عن البحث الذي طلب منهم في نهاية الوضعية الثالثة يتم العرض بشكل جماعي على أساس الخروج بملخص موحد.

4-2 النشاط الثاني:الاختبار الخاص بالأخطاء المنتظمة

تنظيم العمل :في مجموعات.

كل مجموعة تشتغل على النص التربوي 3(انظر الملحقات) حول الأخطاء المنتظمة وتجيب على الأسئلة التالية:

- ماهي الخصوصية الملاحظة في جميع الأخطاء المنتظمة؟
- هناك شروط بخصوص محتوى الاختبار الخاص بالأخطاء المنتظمة .ماهي ؟

كم عدد الإجابات الخاطئة الموضحة في تصميم أجوبة المثال الأول؟

- لماذا نجد اختلافا في ترتيب تقديم الخدع في المثال الأول؟

هل تم توقع مواصفات انجاز التلميذ في تصحيح المثالين معا؟ اشرح ذلك.

5- التقويم

بناء عنصر اختبار خاص بالأخطاء المنتظمة في أحد مواضيع المدرسة الابتدائية بالاستعانة في ذلك بأمثلة الاختبارات المقدمة في النص 3 (انظر الملحقات).
مثلا : قياس الزاوية الثالثة في مثلث .

6- نشاط خارج الحصة التكوينية الحضورية

يختار كل طالب من بين المحتويات المبرمجة بالمدرسة التطبيقية بأحد مستويات المدرسة الابتدائية محتوى يمكن تقويمه بواسطة هذا النوع من الاختبارات.
ويعد اختبارا مناسبا له معتمدا الطريقة المقترحة في النص 3 يتوفر فيه على الأقل على جدول التخصيص وشكل الاختبار كما سيقدم للتلاميذ.
وإن أمكن يمرر الاختبار للتلاميذ بالمدرسة التطبيقية ويحتفظ بإنتاجات المتعلمين بعد تصحيحها والكشف على الصعوبات فيها.

الوضعية التكوينية السابعة:
بلورة مقاطع تعلمية للدعم والمعالجة

1-الأهداف:
بلورة وضعيات للدعم والمعالجة بالنظر لطبيعة وأسباب الأخطاء التي تم رصدها.

2-المنتوج المنتظر
يبني عدة للدعم مناسبة لطبيعة الأخطاء المرصودة ويمررها لفئة المتعلمين المعنيين بالمدرسة الابتدائية التطبيقية إن أمكن.

3- الوسائل والمعينات
حقيبة علوم التربية.
إنتاجات التلاميذ التي تم تصحيحها في الوضعية الخامسة .
وثيقة الأنشطة العلاجية (أنظر الملحقات)
شبكتي التصحيح والتفريغ (أنظر الملحقات)

4- الأنشطة
1-4 النشاط 1
يعرض الأستاذ المكون وثيقة الأنشطة العلاجية (انظر الوثائق الداعمة ضمن الملحقات) ويتم مناقشتها وتحليلها بشكل جماعي.

1-4 النشاط 2
يطلب الأستاذ المكون من الطلبة في إطار مجموعات القيام ببناء عدة للدعم والمعالجة من خلال النشاط السابق ومعايير الحد الأدنى التي تم تحديدها في الوضعية الخامسة.
بعد العرض الجماعي يقدم المكون خلاصة تركيبية في الموضوع

5- التقويم
من خلال المنتوج المحصل عليه.

6- نشاط خارج المركز
- يطلب من كل طالب وطالبة أثناء الفترات التدريبية برصد الأخطاء، لدى تلاميذ مجموعة القسم الذي يتدربون فيه (خطأ أو اثنان)، من أجل دراستها وتحليلها وبناء عدة مناسبة للدعم.
- تمرير عدة المعالجة بحضور الأستاذ المكون.
- تقويم مفعول العدة.

مقترح التقويم الإجمالي

الوضعية:
طلب منك السيد مدير المدرسة الابتدائية التي تتدرب بها تعويض الأستاذ كريم لمدة يوم دراسي كامل تعذر عليك الاتصال بالسيد كريم للتنسيق معه في إعداد تعلمات ذاك اليوم ولكن وجدت بالمقابل على مكتبه مذكرته اليومية والوثيقتين (1) و (2).

مقتطف من المذكرة اليومية الخاص بيوم التعويض

التوقيت والمستوى	المادة	الموضوع	المرحلة من الدرس	الكفاية المستهدفة	القدرات والمهارات
8:30-8:00 المستوى الثاني	رياضيات	الطرح	التقويم	حل وضعيات – مشكل بتعبئة عمليتي الجمع والطرح على الأعداد الصحيحة الطبيعية الأصغر من 999	تعرف مفهوم الفرق عبر وضعيات مختلفة
14:45-14:00 المستوى الخامس	رياضيات	الأعداد العشرية: المقارنة والترتيب	الدعم والتثبيت	حل وضعيات – مشكل يتعامل فيها المتعلم بالأعداد العشرية مقارنة وترتيبا و...........	مقارنة أعداد عشرية وترتيبها تاطير عدد عشري بين عددين عشريين

الوثيقة (1):بطاقة تقنية خاصة بموضوع الطرح

الكفاية المستهدفة	حل وضعيات مشكلة ذات بعد اجتماعي تتطلب التعامل بمفهوم الفرق وحسابه بتوظيف التقنية الاعتيادية
المهارات والقدرات	- تعرف الفرق - تعرف الوضعيات المتعلقة بعملية الطرح - حساب الفرق بالأخذ المباشر (السحب و الإزالة) بالبحث عن الحد المجهول في عملية الجمع بالإكمال باستعمال المسافة باستخدام خاصية الفروق المتساوية باستخدام التقنية الطبيعية باستخدام التقنية الاعتيادية بالاحتفاظ وبدونه
المحتويات	-مفهوم الفرق - عملية الطرح -خاصية الفروق المتساوية - حساب الفرق -تقنية الطرح
الوضعيات وتقنيات التنشيط	- وضعية لتمثيل مكملة مجموعة داخل مجموعة - وضعية تركيب قياسين والحصول على قياس ثابث - وضعية الأخذ والإزالة - وضعية تحقيق تقابل بين مجموعتين - وضعيات حساب الفرق: - انطلاقا من تعرف الكتابات الجمعية للعدد - استعمال المسافة - الإكمال إلى العشرات....... - استعمال خاصية الإضافة -مسائل
المعينات والوسائل	أشرطة عددية - رسوم تمثيلية للمجموعات -المستقيم العددي
التقويم	- حساب الفرق - استخدام التقنية الاعتيادية للطرح

الوثيقة (2) :شبكة التقويم في موضوع مقارنة وترتيب الإعداد العشرية بالمستوى الرابع ابتدائي

أسـمـاء التلاميذ	عناصر التقويم			سلم التقدير		
	المقارنة	الترتيب	التأطير	غير مكتسب 0	في طور الاكتساب(1)	مكتسب(2)
خولة	0	0	0	3	0	0
سعد	2	1	0	1	1	1
أيوب	1	1	0	0	2	0
كوثر	2	1	1	0	2	1
كريم	2	0	0	2	0	1
نوفل	2	2	2	0	0	3
هند	2	2	1	0	1	2

عدد (0)	1	2	4
عدد(1)	1	3	2
عدد(2)	5	2	1

التعليمة :

قدم تخطيطا مفصلا لإحدى الحصتين الأوليتين من هذا اليوم في إطار المقاربة بالكفايات واعتماد الوضعيات – المشاكل.

الملحقات

النصوص التربوية
والوثائق الداعمة

النص الأول (1)

يتواجد المدرس بين الحين والآخر -خلال ممارسته للعمل البيداغوجي في موقف يقتضي منه اتخاذ القرارات،وتحقيقا لذلك هو يحتاج إلى معلومات ومعطيات فيكون حينئذ مضطرا إلى اللجوء إلى أدوات خاصة لجمع تلك المعلومات وخصوصا منها التي تتصل بانجازات تلامذته, فيلجأ بالتالي إلى اعتماد اختبارات. ويتم تحليل النتائج المحصل عليها في ضوء المواقف المعيشة داخل القسم ومقتضيات المقرر والمفاهيم المسطر تدريسها لاحقا,وكذا الفئة المستهدفة. ويتخذ في النهاية القرارات والعمليات الضرورية وفق المعلومات المحصل عليها وطبق السياسة التعليمية السائدة.

عندما يكتشف المدرس بان القرارات يجب أن تتحد على مستوى القسم. فمن الطبيعي أن يسهر على توظيفها بجمع معلومات وبيانات ملائمة. وهنا يتدخل القياس كإجراء يتجلى في مجموعة من العمليات التي تسمح بالانتقال من التعريف المفهومي للتعلم إلى تكميم الانجازات المطابقة له وبعبارة أخرى ينطلق القياس من تعريف مجدد للكفايات ليؤول إلى وصف كمي لتجليات ومظاهر تلك الكفايات.

ويعد الامتحان من بين الأدوات التي تستخدم عادة في قياس انجازات التلاميذ قياسا كميا. وهو نوع من الاختبارات المقننة الذي تتولد عنه –إذا سمحت الظروف- نتائج كمية في غالب الأحيان أو كيفية أحيانا أخرى آما بخصوص مدى تحقق الأهداف أو حول انجازات التلاميذ بالنسبة لمحتوى دراسي معين. أما النتائج المحصل عليها من قبل التلاميذ ودرجة النجاح المتجلية بالنظر إلى البرنامج, فهو ما يطلق عليه المردود الدراسي وعندما تكون الإجراءات المتعلقة بتصور الاختبار وإعداده وتقديمه وتحليله مدققة جدا ومراقبة فحينئذ يفضل استعمال مصطلح رائز بدلا من مصطلح الامتحان. وتكون في الغالب الاختبارات المصممة والمقدمة من قبل المدرسين, عبارة عن امتحانات. أما الروائز فهي تستخدم عادة من قبل علماء النفس والمستشارين في التوجيه.

ويقدم الاختبار أو الامتحان لكل تلميذ مجموعة من المهام التي يتعين عليه تنفيذها وهو ما يعرف بعنصر الاختبار وهو مصطلح يشير إلى نص السؤال الذي يتعين الإجابة عنه أو مهام يستوجب تنفيذها أو مشكل يحتاج إلى حل ويعبر التلاميذ عن أجوبتهم مفصلة أو متفاوتة التفصيل.

(عنصر اختبار ذو جواب مقالي) أو يختارون إجابة واحدة يعتقدون أنها الصحيحة والملائمة من بين عدة أجوبة مقترحة (عنصر اختبار ذو جواب مختار) وتشكل عناصر الاختبار مجتمعة ما يعرف بالاستمارة أو الاختبار.

يقتضي التعليم المجدي قيام علاقة وثيقة بين ما هو متوقع كتعلم من جهة وبين ما يقدم من تعليم من جهة ثانية وبين ما يعد لتقدير درجة التعلم وحصيلته من ناحية ثالثة ويتجلى الاقتضاء في نهاية المطاف على هيئة قياس بدلالة القدرات والأهداف المحددة ولذلك فان تفسير النتائج المحصل عليها يتم بالرجوع إلى الأهداف إلى الأهداف. ومجمل القول فان صياغة الأهداف بعناية من شانها إن تساعد على اختيار طرائق التعليم مثلما تهيئ الظروف اللازمة لتصور وإعداد قياس يندرج ضمن شريط مستمر. وتعرف المطابقة

بكونها العلاقة الوثيقة التي ينبغي إن تقوم بين وضعية القياس المعروضة في عنصر الاختبار وبين نص الهدف.
ولكي يتسم عنصر اختبار بالتطابق ينبغي التقيد بثلاثة معايير و هي كالتالي:

المعيار الأول:

وجود علاقة وثيقة بين فعل الأداء في نص الهدف وفعل التوجيه في عنصر الاختبار:
ومن حيث التطابق ينبغي التأكيد على أن يعكس الفعل التوجيهي جليا فعل الأداء الموصوف في نص الهدف فمثلا

أفعال الأداء	أفعال التوجيه
يصف	عرف-اذكر مميزات اشرح معنى-ما يقصد ب-حدد............
يعرف	ضع علامة- ضع خطا- احط بدائرة..............................
يرتب	اكتب ....مرتبة-ضع في ترتيب تصاعدي أو تنازلي- ما هو الترتيب الزمني.......................
يسمي	اكتب اسم- اذكر ما اسم ما هي الكلمة التي..........
ينجز	حرر- أنجز- ارسم- نفذ

مثال

الهدف:أن يحدد مجموع عددين من عدة أعداد

عنصر الاختبار:من بين الأعداد التالية ضع العلامة (×) أمام العدد الذي يمثل مجموع العددين 15 و27
- 24
-32
-312
-42
-12
-56
فعل الأداء في هذا المثال هو (يحدد) والفعل التوجيهي هو(ضع علامة) وكلاهما يفيد أن يختار المتعلم شيئا من بين عدة أشياء معلومة.

المعيار الثاني:

أن تتطابق ظروف الانجاز في عنصر الاختبار مع ظروف الإنجاز المتوقعة في الهدف. وذلك فان كان الهدف يفصح عن ظرف محدد للانجاز فيجب احترامه ويجب أن تتطابق معه وضعية الاختبار.
مثال

الهدف : أن يتعرف خاصيات قطري المعين من ضمن قائمة من الخصائص

عنصر الاختبار:ما هي خصائص قطري المعين؟
1-كل منهما ينصف الأخر ومتقايسان
2-متعامدان و متقايسان
3 --كل منهما ينصف الأخر و متعامدان
4 –ليس لهما نفس المنتصف

ظرف الانجاز في الهدف يفرض توفر التلميذ على قائمة من الخصائص وقد تم احترامه في عنصر الاختبار.

المعيار الثالث:

أن يكو ن المحتوى المعرفي المقاس في عنصر الاختبار عبارة عن عينة ممثلة للمحتوى المتوقع انجازه في نص الهدف.
قد يبدو لأول وهلة أن هذا المعيار بسيط وعادي وإذا كان الصعب –مبدئيا-الاعتقاد بأن المدرس يلجأ إلى استخدام مهام القياس غريبة عما هو منصوص عليه في الهدف فانه يعد من الأخطاء الشائعة بكثرة في عدد لا يستهان به من عناصر الاختبارات.

مثال:

الهدف: إنشاء مثلث قائم الزاوية

عنصر الاختبار: ارسم أسفله مثلثا قائم الزاوية قاعدته 8 وارتفاعه3

الملاحظة أن المحتوى المعرفي مرتبط بالمثلث القائم وهو موحد بين عنصر الاختبار ونص الهدف

النص التربوي (2)

الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة والمتكررة

سنحاول في هذا النص توضيح معنى الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة والمتكررة وأهميته في التقويم وخاصة التكويني وبعدها سنتطرق إلى صياغة الاختبار وإعداد التصحيح الموافق له.وفي الأخير سنطبق منهجية هذه الأداة في أمثلة لهذا النوع من الروائز ولنماذج التصحيحات المقدمة للتلاميذ .

طبيعة وأهمية الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة والمتكررة

في نظر مجموعة من الباحثين والمؤلفين ليست الإجابات الخاطئة التي يعطيها التلميذ عند اختبار مهارته ناتجة عن الحظ أو عدم التركيز والانتباه بل بالعكس فهي ناتجة غالبا عن التطبيق السيئ لإجراء معين أو عن خلل في التأويل أوفي منطق التلميذ.

فكما يوضح سكالون ذلك، يرتكز مفهوم الخطأ المنتظم و المتكرر على وجود طريقة معينة خاصة متبعة من طرف التلميذ عند إجابته على سؤال أو عند حل مسألة معينة ويمكن اعتبار الخطأ المنتظم والمتكرر متميزا يتصف بالتباث. ويمكن تعريفه بالخطأ النموذجي النمطي الذي يعاوده التلميذ في عمل معين عندما لا يكون متحكما في المهارة المقاسة.

بالنسبة للمنهجية المتبعة في التقويم التكويني ,يعتبر الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة رائزا تشخيصيا يطالب فيه التلميذ بالإكثار من الأجوبة من نفس النوع عن أسئلة متجانسة تقتضي تطبيق منهجية أو استدلال معين . إذا لم يتحكم التلميذ في المهارة المعنية سيرتكب نس الخطأ عدة مرات .ففي هذا النوع من الاختبارات السؤال الملائم هو سؤال الاختيار من متعدد إذ هذا النوع من الأسئلة يشمل بعض الخدع القريبة إلى الجواب الصحيح وتتجلى الخاصية المنهجية لهذا الرائز في التخطيط المحكم للخدع انطلاقا من معرفتنا للخدع الجاري بها العمل والتي غالبا ما يقع فيها التلاميذ . هناك أشكال مختلفة لنماذج الروائز التي تستعمل فيها الخدع.

إن إقرار إعداد رائز خاص بالأخطاء المنتظمة والمتكررة ملائم عندما نريد أن نكشف عن مواطن ضعف المتعلم الغير متحكم في مهارة معينة وليس فقط لتسجيل الإجابات الخاطئة أو القيام بتحليل الخدع التي وقع فيها المتعلم . يرى سكالون أن المنهجية أتت لملء الفراغ الذي عرفته منهجيات أخرى كانت تهتم فقط بالإجابات الملاحظة كنتاج، فإذا استعملنا الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة والمتكررة عن روية يمكن أن يكون مجديا في سياق التقويم التكويني لان هذا الأخير يهدف إلى التصحيح وتعديل التعلم انطلاقا من الكشف عن الصعوبات الدقيقة المسببة للأخطاء.

ينبغي أن يأخذ المدرس بعين الاعتبار حدود هذه الأداة فسكالون يرى أنه ليس من المحقق أن تعمم طرق الكشف عن الأخطاء المنتظمة والمتكررة في جميع المواد الدراسية و جميع الأهداف التربوية التي ترمي إليها هذه المواد، فانطلاقا من دراسات محصاة في بعض المراجع يمكن اعتبار الرياضيات وبعض التعلمات الأولية المتصلة بالمهارات اللغوية هي التي تبدو أكثر تأقلما مع هذه المنهجية

فنظريا يمكن استعمال الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة والمتكررة لتقويم أي هدف تعلمي يقتضي إجراء أو استدلالا شريطة تهيئ إجراءات إعداد أسئلة هذا الرائز.

بناء أسئلة الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة والمتكررة

يمكن تطبيق المراحل الست للطريقة العامة لإعداد أداة كتابية للتقويم التكويني في الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة (انظر الجدول 1) كما هو الشأن لجميع أنواع الروائز إلا أن للمرحلتين الثانية والخامسة منهجية خاصة في هذا النوع من الروائز وذلك لكون الصعوبات التي نريد إبرازها عند التلميذ يتم تخطيطها بنظام عند إعداد الاختبار .(انظر الجدول 2)

الجدول 1:

المراحل المتبعة	تفسير وتعليق
1-تحديد الهدف	تحديد ما يراد قياسه منذ البداية لتجنب أي تشتت
2- حصر المشاكل التي نريد استخراجها	ينبغي بناء الأسئلة التي ستعطي الفرصة لارتكاب أخطاء معينة
3- تحديد ناتج التعلم المستهدف	تحديد صنف التعلم المقاس:لفظي- مهاري- استراتيجي.......مما يساعد على اختيار نوع الاختبار..
4-تحديد نوع الاختبار	ينبغي للاختبار أن يقيس التعلم المستهدف
5- صياغة عناصر الاختبار	يطبق المدرس المنهجية الخاصة بنوع الاختبار المختار على ضوء ناتج التعلم
6-كتابة الاختبار	تعطى التوجيهات التي ستساعد التلميذ على اداء المهام وتحدد عتبات النجاح

الجدول 2: طريقة إعداد أسئلة الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة والمتكررة

الطريقة المقترحة لبناء أسئلة الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة والمتكررة
1- تحديد السؤال الرئيسي للرائز - يتضمن الاختبار سؤالا واحدا رئيسيا يجيب عنه التلميذ في عدة مناسباتك كأن نطلب من التلميذ حساب مساحة المثلثات التالية (السؤال الرئيسي) وان نقدم له بعد ذلك سلسلة من الأسئلة (عناصر الاختبار) تأخذ أشكالا وأبعادا مختلفة. 2- وضع تخطيط للأجوبة المنتظرة توقع الإجابة الصحيحة أولا............... - توقع الأخطاء التي ينتظر ارتكابها عادة من طرف التلاميذ الذين لا يتحكمون في المهارة المختبرة............. - توقع الاختبار "جواب آخر"-إذا كان شكل الاختبار يسمح بذلك-للتلاميذ الذين يمكنهم ارتكاب أخطاء مغايرة للأخطاء المتوقعة...... 3- بناء الأسئلة. - يعتبر كل عنصر من السؤال فرصة للتلميذ للإجابة عن السؤال الرئيسي........... ينبغي أن يكون عدد العناصر محدودا .إذ يمكن اعتبار 5 أو 6 فرص كافية لوضع تشخيص حقيقي لصعوبة التلميذ 4- صياغة الخدع - تبنى لكل سؤال خدعة لتمثيل الخدعة النموذجية المتوقعة.

- تهيأ هذه الخدع بطريقة توضح نوع الخطأ الذي تنتمي إليه (انظر المثالين)

5- تحديد الترتيب الذي ستقدم عليه الخدع.
- تنويع الترتيب الذي ستقدم عليه الخدع في مختلف الأسئلة(مثلا نفس الخدعة يمكن إيجادها في الاختيار أ في السؤال 1 وفي الاختيار د في السؤال 2 ....
- اقتراح الاختيار "جواب آخر" في الأخير.

سنوضح الآن بعض نقط الإجراء المقترح في الجدول (2)
ففي ما يخص الأجوبة المنتظرة من الضروري أن يهيئ المدرس خدعا معقولة بحيث لا يقترح الخدع التي ليس لها حظ في أن تختار من طرف التلاميذ. فمثلا في اختبار خاص بالجمع على الأعداد الكسرية هناك احتمال ضعيف جدا في أن يجمع ½ +¼ بدلا عن½ +¾. فهذا الاختيار لا يمكن أن يحتفظ به عند إعداد الخدع , بينما يمكن لتلميذ أخر أن يجيب عن السؤال بحساب مجموع المقامين 4+2 فعادة ما نلاحظ خطأ من هذا النوع عند التلاميذ الذين لا يتحكمون في جمع الكسور وتطبيق هذه العملية الخاطئة إذن يمكنه أن يشكل خدعة ملائمة.
كما أن الإجراء المقدم في الجدول 2 يقترح عددا محدودا من الأسئلة في الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة والمتكررة وبما أن التلميذ سيواجه نفس الخدع في كل سؤال لا داعي للإكثار من فرص ارتكاب نفس الخطأ عندما يكون الهدف تقويميا , ينبغي أن نميز بين تطبيق مهارة وبين قياس هذه المهارة
فعند القيام بتمرين تطبيقي يمكن أن نعاود العملية مرات عديدة حتى ترسخ هذه المهارة في ذهن المتعلم بينما إذا تعلق الأمر بتمرين للقياس فالهدف من العملية ليس تطبيق المهارة بل اختبار مدى التحكم فيها في هذه الحالة يبدو أن الاحتفاظ بالعدد الكافي للحصول على المعلومة المرغوب فيها معقولا وهكذا فعندما يعيد التلميذ نفس الخطأ 4 أو 5 مرات سيتبين جيدا بأنه يجد صعوبة ما لذا فان وضع 10 أو 12 سؤالا من نفس النوع يعتبر مضيعة للوقت والطاقة
يمكن إذن للرائز أن يكون قصيرا وفي ذات الوقت ذو قوة كبيرة في التشخيص.
كما أننا نقترح في الجدول 2 تهيئ الخدع في تبيان توضح فيه خصوصياتها فإضافة إلى تبسيط البناء المنظم لخدع كل سؤال تشكل طريقة العمل هاته مرشدا مهما عند إعداد أداة للتصحيح الذاتي.
وفي الأخير يتوقع هذا الإجراء تغيير ترتيب الخدع في الأسئلة هذا التغيير مهم جدا بحيث لا يترك الفرصة للتلميذ لاختيار الجواب انطلاقا من معيار معين يمكنه أن يجعل تشخيصنا غير مضبوط.

إعداد أداة كتابية للتصحيح الذاتي

إذا أردنا أن نقوم بتصحيح للرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة والمتكررة ينبغي أن نتوفر على أداة تمكننا من إبراز الأخطاء النموذجية للتلاميذ لهذا الغرض اقترح سكالون مفتاحا للتصحيح يمكننا من نقل أجوبة التلميذ وإنشاء مواصفات لنتائجه يتطلب هذا المفتاح وقتا وصبرا طويلين كما يعترف بذلك المؤلف نفسه لان المدرس مطالب باستعماله مع كل تلميذ، الشئ الذي جعل سكالون يفكر في احتمال سيناريو تربوي للتشخيص يحث على مشاركة التلميذ ويكمن هذا السيناريو في التصحيح الذاتي.
فعلى غرار سكالون وانطلاقا من نتائج بعض الدراسات التي أبانت عن قدرة التلاميذ على تتبع منهجية لتصحيح اختباراتهم بأنفسهم.
نظن أنه يمكن للتلميذ في إطار التقويم التكويني أن يصحح أجوبته بنفسه فالتصحيحان المقدمان في الفقرة 4 أعدا للاستعمال من طرف التلميذ، فالمثال الأول (التصحيح 4 .1) يعتمد على مفتاح التصحيح المقترح من طرف سكالون لترميز أجوبة التلميذ إنما يختلف عنه بالتوجيهات والشروحات المضافة لأخذ التصحيح

الذاتي بعين الاعتبار إما بالنسبة للمثال الثاني (التصحيح 4 .2) فهو يقدم نموذجا لأداة التصحيح الذاتي يمكن اعتماده في حالة رائز تشكل فيه الخدع المصاغة موضوع السؤال نفسه.

أمثلة للروائز الخاصة بالأخطاء المنتظمة وأدوات التصحيح الذاتي.

سنوضح هنا الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة و المتكررة من خلال مثالين الاختبار الأول حول مساحة شبه المنحرف والاختبار الثاني حول الجدر المربع.

1-4 الاختبار الأول:

- الأعداد:

- السؤال الرئيسي: ماهي مساحة الأشكال شبه المنحرف الآتية علما أننا نعرف الارتفاع H والقاعدتين B و b

- تصميم الأجوبة المنتظرة:

أنواع الأجوبة	الرمز	الصيغة المستعملة	تفسير
الجواب الصحيح	الجواب الصحيح	$[h\times (b + B)] / 2$	
الجواب الخاطئ رقم 1	خ1	$h \times (b + B)$	أهمل التلميذ القسمة على 2
الجواب الخاطئ رقم 2	خ2	$[h \times B] / 2$	استعمل صيغة مساحة المثلث
الجواب الخاطئ رقم3	خ3	$h \times B$	استعمل صيغة مساحة المستطيل
الجواب الخاطئ رقم4	س	؟	استعمل صيغة أخرى خاطئة

- بناء الأسئلة والخدع

السؤال الرئيسي والأسئلة الفرعية	الأجوبة المنتظرة				
احسب مساحة الشبه منحرف علما إننا نعرف الارتفاع H والقاعدتين Bو b	ص	خ1	خ2	خ3	س
1) B = 14 b = 7	63	126	42	84	؟
H =6	A	D	C	B	E
	325	650	200	400	؟
2) B = 40 b = 25	C	B	D	A	E
H =10	84	168	60	120	؟
	B	A	C	D	E
3) B = 20 b = 8 H =6	160	320	90	180	؟
	D	C	A	B	E

4) B = 18 b = 14 H =10 5) B = 25 b = 15 =12 H	240 A	480 D	150 B	300 C	؟ E

- تنويع ترتيب الخدع في مختلف الأسئلة.

- الاختبار

الاسم: القسم: المستوى الدراسي: السادس ابتدائي اختبار خاص بمساحة شبه المنحرف		
احسب أولا مساحة الشبه المنحرف علما أننا نعرف الارتفاع والقاعدتين ثم بعد ذلك ضع العلامة (×) في المكان المناسب لجوابك من بين الأجوبة المقترحة عليك إذا اخترت " E " اكتب أجابتك في المكان المخصص لذلك		
1) B =14 cm b =7 cm H=6 cm	A( ) B( ) C( ) D( ) E( )	63 cm2 84cm2 42 126 إجابـــــــة أخـــــــرى هي..........................
2) B=40 cm b =25 cm H=10 cm	A( ) B( ) C( ) D( ) E( )	400cm2 650 325 200 إجابـــــــة أخـــــــرى هي..........................
3) B=20 cm b =8 cm H=6 cm	A( ) B( ) C( ) D( ) E( )	168cm 2 384 60 120 إجابـــــــة أخـــــــرى هي..........................
4) B=18 cm b =14 cm H=10 cm	A( ) B( ) C( ) D( ) E( )	90cm2 180 320 160 إجابـــــــة أخـــــــرى

هي..........................		
240cm2 150 300 480 إجابـــــــــة أخـــــــــرى هي..........................	( )A ( )B ( )C ( )D ( )E	B=25 cm (5 b =15 cm H=12 cm

التصحيح 1 :

الاسم :
القسم :
المستوى :

تصحيح الاختبار الخاص بمساحة الشبه المنحرف. في الجدول أسفله ضع دائرة على الرمز المناسب لجوابك بالنسبة للأسئلة الاختبار الخمسة. في الخانة الموجودة أسفل كل عمود اكتب عدد الرموز المحاطة بدائرة إذا حصلت على العدد4 أو 5في الخانة "ص"(إجابة صحيحة) يعني انك تطبق جيدا صيغة مساحة الشبه منحرف في هذه الحالة سيتوقف تمرينك هنا. بينما إذا حصلت على3 أو أكثر في إحدى الخانات "خ" أو "س"(إجابة خاطئة)اقرأ جيدا التوضيحات الخاصة بالأخطاء المرتكبة في أسفل الصفحة

الأسئلة	الإجابات				
1 2 3 4 5	A B C D E	A B C D E	A B C D E	A B C D E	A B C D E
عدد الإجابات	( ) ص	( ) خ1	( ) خ2	( ) خ3	( ) س

توضيحات حول الأخطاء المرتكبة :

خ1 :أهملت القسمة على 2 عند تطبيقك لصيغة مساحة شبه المنحرف.

الصيغة هي $[h \times (b+B)] / 2$

خ2:استعملت صيغة مساحة المثلث بدل مساحة الشبه المنحرف التي هي $[h \times (b+B)] / 2$

خ3 :استعملت صيغة مساحة المستطيل بدل مساحة الشبه المنحرف والتي هي $h \times (b+B] / 2$
[(

س: صيغة مساحة الشبه منحرف هي $[h \times (b+B)] / 2$

إذا لم تفهمها اطلب توضيحات من المعلم.

2-4 الاختبار الثاني

-إعداد الاختبار

- -السؤال الرئيسي: تعرف الجملة التي تدل على الجذر المربع
- -تصميم الأجوبة المنتظرة:

نوع الجواب	الرمز	اختيار التلميذ
الجواب الصحيح	ص	يختار التلميذ الجملة التي تدل على جذر مربع العدد
الجواب الخاطئ	خ	يختار التلميذ الجملة التي لا تدل على جذر مربع العدد

- **بناء عناصر الاختبار**

النوع	عناصر الاختبار	رقمها في الاختيار
ص	جذر مربع العدد9 هو3 جذر مربع العدد 16 هو4 جذر مربع العدد 36 هو6 جذر مربع العدد 81 هو9	7 1 5 4
خ	جذر مربع العدد 4 هو16 جذر مربع العدد5 هو25 جذر مربع العدد 7 هو49 جذر مربع العدد 8 هو64	3 2 8 6

- **- الاختبار**

الاسم:
القسم:
المستوى:
اختبار حول الجذر المربع

اقرا جيدا الجمل التالية.
عندما ترى أن الجملة تدل على جذر مربع العدد,أحط رقم الجملة بدائرة
1- جذر مربع العدد 16 هو4

2- جذر مربع العدد5 هو25

3- جذر مربع العدد 4 هو16

4- جذر مربع العدد 81 هو9

5- جذر مربع العدد 36 هو6

6- جذر مربع العدد 8 هو64

7- جذر مربع العدد9 هو3

8- جذر مربع العدد 7 هو49

خذ ألان ورقة التصحيح وتحقق من أجابتك

التصحيح2

الاسم:
القسم:
المستوى
تصحيح الاختبار حول الجذر المربع
طريقة التصحيح:
1- في عمود عناصر الاختبار ستحيط الأرقام التي اخترتها في الاختبار
2- اكتب عدد الأرقام المحاطة في العمود المقابل.
3- إذا كانت النتيجة أكبر من 2 اقرأ التعليق المقابل

النوع	عناصر الاختبار	عدد الأرقام المحاطة	تعليقات
ص	1 3 5 7	4 /	أحسنت
خ	2 4 6 8	4 /	انتبه فالمطلوب منك هو الجذر المربع وليس المربع

يقتضي الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة والمتكررة تطبيق منهجية دقيقة. فمن شأن التوضيحات والتفسيرات المقدمة في هذا الفصل أن تساعد المدرس على فهم وتطبيق هذه المنهجية دون صعوبة بالغة.
تتجلى أهمية الرائز الخاص بالأخطاء المنتظمة والمتكررة خاصة في تعزيز تشخيص صعوبات التلاميذ في ملاحظة الأخطاء المتميزة المحتمل تكرارها. وفي هذه الحالة سيسهل على التلميذ اكتشاف الاستدلال

الخاطئ الذي قاده أو الإستراتيجية الغير ملائمة التي استعملها عند إجابته . فعندما يكتشف التلميذ لماذا أخطأ سيؤدي ذلك إلى تعديل وتصحيح سريعين ودقيقين للتعلم إلا وكما قلنا سابقا لا يمكن تطبيق هذه المنهجية في جميع المواد الدراسية.

الوثيقة الداعمة 1:

عرفت الساحة التربوية تغييرا كبيرا في مواقف المدرسين تجاه التقويم وخاصة التقويم التكويني التعديلي للتعلمات إذ كلما تعرفوا خاصيات ومميزات هذا التقويم وأهميته في التعلم إلا واتضحت ضرورة تطبيق إجراءات للتقويم داخل الأقسام الدراسية وضرورة استخدام أدوات خاصة وذلك لأنه إذا كان التقويم بدون أدوات محددة سهل التطبيق فان انجازه باستخدام أدوات خاصة مدروسة تجعله أكثر ايجابية وفائدة على التعلمات سواء من حيث الحصول على المعلومات الضرورية لمعرفة درجة التعلم لدى التلاميذ أو لإعطائهم التغذية الراجعة المناسبة تباعا وسنحاول فيما يلي تبرير الحاجة إلى استعمال أداة للتقويم بجميع أنواعه ولا سيما التقويم التكويني.

1 - مقاربتا التقويم

يمكن انجاز التقويم التكويني بمقاربة أولى نستعمل فيها أدوات أو بمقاربة ثانية لا نستعمل فيها أية أداة.
فالمقاربة التفاعلية هي التي تسمح بفحص تعلمات التلميذ دون اللجوء إلى أدوات للقياس، بينما تتميز **المقاربة الأداتية** والمسماة أيضا بالمقاربة الرجعية باستعمال أدوات تمكن من الحصول على المعلومات الكافية حول تعلمات التلميذ.

- المقاربة التفاعلية للتقويم هي مقاربة للكشف المستمر عن تعلمات التلميذ وهي مرتبطة بالأنشطة المنجزة في القسم وهي تمكن عادة المدرس من الحصول على معلومات فورية حول التعلم عند التلاميذ بملاحظتهم ومساءلتهم شفويا وكذا بتوجيههم خلال أعمالهم بغية حملهم على التساؤل حول الأجوبة التي يقدمونها خلال نشاط معين.
- التفاعل الذي يميز هذه المقاربة يشترك فيه رد الفعل الفوري والمباشر للمدرس نحو تألق التلميذ و رد فعل التلميذ نحو التغذية الراجعة التي يتلقاها . ردود الفعل هاته هي التي ستمكن من إبراز حالة تعلم التلميذ والقيام بالاصطلاحات التي ستفرض نفسها عند ظهور ضعف أو صعوبات لديه.
- هذا النوع من التقويم هو عادة غير منظم و نجاعته مرتبطة بقدرة المدرس على التحاور مع تلاميذته يقول سكالون "إذ ما تنصب عليه الملاحظة ومخرج هذه الحالات لا يتطلبان تخطيطا دقيقا .فجميع هذه المواقف تتميز بعلاقات من الدرجة العالية بين الأشخاص لآن الأشخاص نفسهم مركز هذه الحركية دون شرط وجود أدوات"
- يمكن تطبيق هذا النوع بسهولة بالغة من طرف المدرس اذ يمثل وجها من الأوجه الطبيعية والاعتيادية لعمله التربوي داخل القسم.
- ايجابية هذه المقاربة بمقارنتها مع الأداتية تتجلى في كونها تسمح بالكشف عن الصعوبات التي يواجهها المتعلم منذ البداية وتدليلها فورا.

2- حدود المقاربة التفاعلية وايجابيات المقاربة الأداتية

من منظور التعليم الفردي ليست هناك سلبيات عند تطبيق المقاربة التفاعلية في التقويم التكويني لأنه يمكن للمدرس تتبع مسار التلميذ بسهولة وتشخيص الصعوبات حال ظهورها وتداركها حسي إيقاع التلميذ ففي هذا النوع من التعليم ليست لأدوات القياس أهمية كبيرة.

أما التعليم الجماعي السائد في مؤسستنا التعليمية لا يمكن للمدرس أن يكتفي بالتقويم الذي يتطلب الاهتمام بكل تلميذ على جدة بل ينبغي له أن يستعين في بعض الأحيان بالأدوات التي ستزوده بمعلومات دقيقة عن تعلم جميع تلامذة القسم في نفس الوقت بالنسبة لمحتوى معين، حتى في مجال التعليم الفردي المقاربة التفاعلية لا تسمح في جميع الحالات بالكشف عن الصعوبات التي تعترض التلميذ بدقة بالنسبة ل سكالون - الذي يعتبر لحد ألان صاحب المؤلف الوحيد بالفرنسية الذي يحيط بكل دقة وعمق بالتقويم التكويني من حيث مقاربته الأداتية – يكون مجال التعليم الجماعي ودرجة صعوبات بعض التعلمات أهم العناصر التي تبرز أهمية التطبيق الأداتي للتقويم.

الوثيقة الداعمة 2

- **المعيار:**

المعيار هو الجودة التي ننتظر أن تتوفر في إنتاج المتعلم و بصيغة أخرى المعيار هو نظرة خاصة يكونها الأستاذ عن إنتاج المتعلم.

المعايير الموجهة نحو أداءات المتعلم تسمح بتقويم السيرورات المعتمدة خلال انجاز المهمة مثل اختيار التقنية أو الطريقة أو اختيار العملية أو الأداة أو تعبئة المعارف فهذه المعايير كلها متمركزة حول الكفايات التي ينبغي شحذها للنجاح في المهمة المقترحة ويمكن التمييز بين المعايير الأساسية أو الدنوية ومعايير الإتقان.

المعايير الأساسية:

هي مجموع المعايير التي يمكن الانطلاق منها في الحكم على نجاح المتعلم أو فشله في انجاز مهمة ما.

معايير الإتقان:

وهي معايير يمكن الانطلاق منها في تحديد مستوى الانجاز الذي حققه كل متعلم وبالتالي الترتيب الذي يحتله كل واحد منهم و ذلك من أجل تصنيفهم إلى فئة المتفوقين وفئة الذين لا زالوا في حاجة إلى دعم ومن بين المعايير المرتبطة بكفاية رياضياتية مثل

"حل وضعية مشكلة تتطلب ...." Roegers Xavier 2000

نجد

المعايير الأساسية	معايير الإتقان
1-فهم الوضعية المشكلة 2-تعبئة الموارد الملائمة 3-بلورة حل مناسب للوضعية المشكلة	4-الدقة 5-الإنتاج الشخصي 6-استعمال الأدوات بمراعاة الإكراهات

كما أنه يمكن اعتماد معايير ثابتة صالحة للسنة الدراسية ككل مثل
"وضوح المصطلحات" - " الدقة في الحسابات" - "استخدام التبريرات" - "استعمال الأداة الملائمة" - "إعداد تصميم للحل"

- **المؤشر:**

في غالب الأحيان لا ينبغي الاعتماد على المعايير لتقويم كفاية عند المتعلم إذ ينبغي بالإضافة إلى ذلك اللجوء إلى بعض المؤشرات التي توضح المعايير وتجعلها إجرائية لكون هذه الأخيرة تتميز بالتجريد والعمومية أما المؤشر فهو علامة (un indice) قابلة للملاحظة ويمكن اللجوء إلى عدة مؤشرات للتأكد من مدى احترام معيار معين وهو نوعان كمي أو كيفي.

مثال

المعيار: استعمال صحيح للموارد الرياضية في الوضعية مؤشرات كمية ثلثي عمليات الجمع صحيحة ثلثي عمليات الطرح صحيحة تحويلان من ثلاثة صحيحان	المعيار: تقديم منظم لورقة التحرير مؤشرات كيفية عناوين مسطرة غياب التشطيبات

يمكن تدقيق المعايير بربط كل معيار بمؤشرات حتى يكون قابلا للملاحظة

• المعايير	• المؤشرات
• C_1 : فهم الوضعية المشكلة	فهم نص الوضعية اختيار المورد الرياضي المناسب مفهوم-مهارة-تقنية ....
• C_2 : تعبئة الموارد الملائمة بكيفية صحيحة	خوارزمية.... استعمال صيغ....... تحويلات صحيحة رسم شكل
• C_3 : بلورة الحل الملائم للوضعية المشكلة	اختيار الوحدة مقدار التكبير إعطاء دلالة للنتيجة المحصل عليها

تسمح المؤشرات بتعرف مدى اكتساب الكفاية من قبل المتعلمين ومن أمثلة عتبات التحكم:
- النجاح في وضعيتين من ثلاثة.
- النجاح بنسبة ٪ 90 في كل وضعية من خلال منح كل معيار من المعايير عددا معينا من النقط.
- الحصول على الأقل على٪60 من النقط بالنسبة للمعايير الأساسية.

وعموما يمكن القول بأن المعيار قد تم التحكم فيه من طرف المتعلم حين ينجح هذا الأخير في الإجابة عن ثلثين من المعيار.
والبند قد يكون سؤالا أو عملية ينبغي انجازها أو عملا ينبغي القيام به............وهكذا فكل كفاية تتطور وتكتسب من قبل المتعلم من خلال عدة انجازات سواء كانت شفوية أو كتابية أو أداءات يتم القيام بها ولهذا ينبغي التعامل مع كل كفاية في شموليتها.

الحدود بين المؤشر والمعيار
حسب الوحدات الدراسية يمكن اعتبار المعيار في وحدة معينة مؤشرا في وحدة اخرى

شبكة التقويم

وهي أداة لتحديد نوعية التعلمات ومدى اكتسابها من طرف المتعلم وتحديد أولئك الذين مازالوا في حاجة إلى الدعم من حيث عدم اكتسابهم الكفايات ومن أمثلتها:

درجة التمكن الكفايات	مكتسب	في طريق الاكتساب	غير مكتسب

ويتم ذلك بوضع علامة في الخانة المناسبة بالنسبة للتعلم المعني

نضع العلامة مكتسب عندما يكون النجاح بنسبة٪ 90

نضع العلامة في طريق الاكتساب عندما يكون النجاح بنسبة تفوق ٪ 50

نضع العلامة غير مكتسب عندما يكون النجاح بنسبة تقل عن٪ 50

وثيقة (شبكة التفريغ)

	معايير الحد الأدنى			معيار الإتقان
	المعيار 1 **الملاءمة** 3/0	المعيار 2 **الاستعمال السليم لأدوات المادة** 3/0	المعيار 3 **الانسجام** 3/0	المعيار 4 **تقديم الورقة** 1/0
الورقة 1				
الورقة 2				
الورقة 3				
الورقة 4				
الورقة 5				
الورقة 6				
الورقة 7				
الورقة 8				
الورقة 9				
الورقة 10				

وثيقة :

إنجاز شبكة تصحيح إنتاج المتعلم وفق المعايير والمؤشرات

المعايير		المؤشرات
معايير الحد الأدنى	الملاءمة	
	الاستعمال السليم لأدوات المادة	
	الانسجام	
معايير الإتقان	تقديم الورقة	

وثيقة الأنشطة العلاجية (للمكون(ة))

التلاميذ المعنيّون	المعيار (المعايير)	الأنشطة العلاجيّة
التلميذ رقم ...	الملاءمة	– أنشطة من واقعه – استعمال تعابير من حقله اللغوي في صياغة التّعليمة – اختيار سندات واضحة – استعمال أفعال أدائيّة لا تحتمل التأويل في صياغة التّعليمة – تدريب المتعلّم على استخراج الكلمات المفتاحيّة (mots clés) – استخراج الأفكار الرئيسيّة من نصّ معيّن – تلخيص نصّ – استخراج الفكرة الرئيسيّة من صورة، من جدول، من ترسيمة، ... – ...
التلميذ	الاستعمال السليم لأدوات	– اختبار الكتاب المفتوح – تنويع طرائق التعلّم

رقم ...	المادة	- إلقاء خطاب - تمارين تقويم بنود (item) وموارد - ربط المعلومة المستخرجة من الوضعيّة بالمفهوم المناسب في الدرس - ...
...	الإنسجام	- إبداء الرأي والدّفاع عنه - لعبة تتابع الأفكار حول موضـــوع معــيّن (tour de table) - اقتراح فرضيّات والتحقّق من صلاحيتها - تمارين التقدير (estimation) - تفسير ظواهر حياتيّة بسيطة - أسئلة تحتاج إلى تبرير - أسئلة حجاجيّة - تلخيص نصّ - ...

وثيقة الأنشطة العلاجية

التلاميذ المعنيّون	المعيار (المعايير)	الأنشطة العلاجيّة
التلميذ رقم ...	الملاءمة	
التلميذ رقم ...	الاستعمال السـليم لأدوات المادة	
...	الإنسجام	

نماذج شبكات التصحيح

نموذج 1

	CP1 (pertinence)	CP2 (utilisation correcte des outils)	CP3 (cohérence)	CP4
Consigne / question 1	1 indicateur 0/1 ou 1/1	2 indicateurs 0; 0,5 ou 1/1	1 indicateur 0/1 ou 1/1	0/1 ou 1/1
Consigne / question 2	1 indicateur 0/1 ou 1/1	2 indicateurs 0; 0,5 ou 1/1	1 indicateur 0/1 ou 1/1	
Consigne / question 3	1 indicateur 0/1 ou 1/1	2 indicateurs 0; 0,5 ou 1/1	1 indicateur 0/1 ou 1/1	
	/3	**/3**	**/3**	**/1**

نموذج 2

	CP1 (pertinence)	CP2 (utilisation correcte des outils)	CP3 (cohérence)	CP4
Consigne / question 1	1 indicateur 0/1 ou 1/1	1 indicateur 0/1 ou 1/1	1 indicateur 0/1 ou 1/1	0/1 ou 1/1
Consigne / question 2	1 indicateur 0/1 ou 1/1	1 indicateur 0/1 ou 1/1	1 indicateur 0/1 ou 1/1	
Consigne / question 3	1 indicateur 0/1 ou 1/1	1 indicateur 0/1 ou 1/1	1 indicateur 0/1 ou 1/1	
	/3	**/3**	**/3**	**/1**

نموذج 3

	CP1 (pertinence)	CP2 (utilisation correcte des outils)	CP3
Consigne / question 1	1 indicateur 0/1 ou 1/1	2 indicateurs 0; 1 ou 2/2	0/1 ou 1/1
Consigne / question 2	1 indicateur 0/1 ou 1/1	2 indicateurs 0; 1 ou 2/2	
Consigne / question 3	1 indicateur 0/1 ou 1/1	2 indicateurs 0; 1 ou 2/2	
	/3	**/6**	**/1**

المراجع المعتمدة:

سلسلة علوم ا لتربية العدد8

أعداد عناصر الاختبار

المقاربة الأداتية للتقويم التكويني

كراس تقييم التعلمات

الكتب المدرسية لوحدة الرياضيات بالمدرسة الابتدائية

دليل الإدماج

دليل الوضعيات الإدماجية

بحث:

De l’ analyse de l erreur en mathématiques
aux dispositifs de remédiation